

ДОКЛАД

НА ПОСТОЯННАТА КОМИСИЯ
ПО ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
ЗА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИЗВЪРШЕНОТО ОЦЕНЯВАНЕ ПО ПРОЦЕДУРА
ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ
НА ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ
4.5 МАТЕМАТИКА
ОТ ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ
4. ПРИРОДНИ НАУКИ, МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА
В АМЕРИКАНСКИ УНИВЕРСИТЕТ В БЪЛГАРИЯ
БЛАГОЕВГРАД

Уважаема госпожо Председател на АС на НАОА,

Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика представя на Вашето внимание настоящия доклад за резултатите от извършеното оценяване по процедурата за **програмна акредитация на професионално направление 4.5 Математика** от област на висше образование **4. Природни науки, математика и информатика в Американски университет в България, Благоевград.**

Докладът е разработен съгласно чл. 88а, ал. 7 от ЗВО и чл. 38, ал. 1 от ПДНАОА и приетите от Акредитационния съвет на НАОА (08.06.2023 г.) критерии за програмна акредитация на професионално направление/специалност от регулираните професии в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование (ESG) – част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО.

СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ	1
ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ.....	2
I. ВЪВЕДЕНИЕ	3
II. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ.....	4
III. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ПН 4.5. МАТЕМАТИКА В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ /ESG/ - ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО.....	4
СТАНДАРТ 1. ПОЛИТИКА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	4
СТАНДАРТ 2. РАЗРАБОТВАНЕ И ОДОБРЯВАНЕ НА ПРОГРАМИТЕ.....	6
СТАНДАРТ 3. ОБУЧЕНИЕ, ПРЕПОДАВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ, ОРИЕНТИРАНИ КЪМ ОБУЧАВАНИТЕ	8
СТАНДАРТ 4. ПРИЕМ, РАЗВИТИЕ, ПРИЗНАВАНЕ И СЕРТИФИЦИРАНЕ НА ОБУЧАВАНИТЕ	11
СТАНДАРТ 5. ПРЕПОДАВАТЕЛСКИ СЪСТАВ	13
СТАНДАРТ 6. УЧЕБНИ РЕСУРСИ И ПОДПОМАГАНЕ НА СТУДЕНТИТЕ	17
СТАНДАРТ 7. УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА	19
СТАНДАРТ 8. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩЕСТВЕННОСТТА	20
СТАНДАРТ 9. ТЕКУЩ МОНИТОРИНГ И ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ПРОГРАМИТЕ.....	21
СТАНДАРТ 10. ЦИКЛИЧНО ВЪНШНО ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО.....	22
IV. СИЛНИ И СЛАБИ СТРАНИ.....	23
V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	23
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА КАПАЦИТЕТ НА ПН	24
ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ПРЕПОРЪКИ.....	24
VI. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	24

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

- АС на НАОА – Акредитационен съвет на Националната агенция за оценяване и акредитация
- АУБ – Американски университет в България
- БП – Бакалавърска програма
- ВУ – Висше училище
- ЕГ – Експертна група
- ЕСНТК - Единна система за натрупване и трансфер на кредити
- ЕС – Европейски съюз
- ЗВО – Закон за висшето образование
- ЗРАСРБ – Закон за развитие на академичния състав в Република България
- ИД – Избираеми дисциплини
- ИКТ – Информационни и комуникационни технологии
- МТБ – Материално-техническа база
- НАОА – Националната агенция за оценяване и акредитация
- ОВО – Област на висше образование
- ОКС – Образователно-квалификационна степен
- ОТД – Основен трудов договор
- ПК – Постоянна комисия
- ПН – Професионално направление
- ППЗРАСРБ – Правилник за приложение на ЗРАСРБ
- САНК – Следакредитационно наблюдение и контрол
- СОП – Специални образователни потребности
- СРП – Специалност от регулирана професия
- ЦПР – Център за професионална реализация

I. ВЪВЕДЕНИЕ

На основата на външна проверка и анализ докладът представя изпълнението на критериите за програмна акредитация на ПН 4.5. Математика в Американски университет в България, Благоевград в съответствие със стандартите и насоките за осигуряване на качеството в европейското пространство за висше образование /ESG/ - част 1 /1-10/ и по смисъла на чл. 78, ал. 3 от ЗВО.

Хронология на процедурата

Процедури/Решения	Номер и дата на протокол/дата на извършено действие
Заявление от АУБ	Вх. № ОА-06-1479/26.06.2024 г.
Откриване на процедурата от АС на НАОА	Пр. № 13/12.09.2024 г.
Заплащане на таксата от АУБ	03.10.2024 г.
Утвърждаване на състав на ЕГ от АС на НАОА	Пр. № 17/01.11.2024 г.
Период на предварителна подготовка: - преглед на наличните документи и данни; - изискване на допълнителна информация (при необходимост)	1-26.11.2024 г.
Посещение на ЕГ в АУБ и провеждане на срещи с академичното ръководство на АУБ, с основното звено, с преподаватели, студенти, потребители на кадри, други заинтересовани страни	27-29 ноември 2024 г.
Подготовка на доклада на ЕГ	30.11.2024-6.01.2025
Представяне на доклада на ЕГ пред ПК	Протокол №5 от 7.03.2025 г.
Обсъждане и приемане на доклада на ЕГ от ПК	Протокол № 6/07.03.2025 г.
Обсъждане и приемане на доклада на ПК и изпращането му до ВУ за становище	Протокол № 16/19.05.2025 г.
След изтичане на срока по чл. 38, ал.2 от ПДНАОА (относно становището на оценяваната институция) ПК предоставя доклада на АС	

Експертната група по процедурата е в състав:

проф. доктор на науките Андрей Борисов Андреев, Технически университет Габрово и ИИКТ-БАН – ръководител на ЕГ

1. проф. доктор на науките Васил Георгиев Ангелов, Минно-геоложки университет „Св. Иван Рилски“ – член на ЕГ

2. докторант Стоян Ангелов Попов, Технически университет – София – член на ЕГ

Наблюдаващ процедурата член на ПК: *проф. доктор на науките Надя Златева*

Във връзка с процедурата е проверена

- акредитирана при предходната акредитация **специалност** (Решение на АС, протокол № 30/14.12.2020 г.)
 - **ОКС „бакалавър“**
 - специалност „Математика“, редовно обучение

II. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРЕДХОДНАТА АКРЕДИТАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРЕПОРЪКИТЕ

1. Информация за резултатите от предходната акредитация

Предходната акредитация на ПН 4.5. Математика в АУБ е дадена с решение на ПКПНМИ на НАОА (Протокол № 3/20.01.2020 г.) на основание обща оценка по критериите **9.38** (девет цяло и тридесет и осем стотни) и срок на валидност от 6 години. Определен е капацитет на професионалното направление от **60** студенти в ОКС „бакалавър“ редовно обучение.

2. Изпълнение на препоръките, направени при предходната акредитация

В решението (Протокол № 3/20.01.2020 г.) са формулирани следните препоръки:

Препоръка 1.	Срок	Резултати от САНК	Действия за изпълнението
Да се разшири списъкът на избираеми учебни дисциплини като се включат различни клонове на математиката.	Август 2021 г.	АС на НАОА (Протокол №2 /15.02.2024 г.) констатира, че Препоръка 1 е изпълнена.	В учебния план на специалност „Математика“ в акредитационния период са включени 13 дисциплини в категорията „задължително-избираеми“, които са от различни клонове на математиката: геометрия и топология–4, алгебра–3, математически анализ–2, диференциални уравнения–2, финансова математика–1, изчислителни методи – 1.
Констатация на САНК: Препоръката е изпълнена. Констатация на ПК: Препоръката е изпълнена. Срокът е спазен.			
Препоръка 2.	Срок	Резултати от САНК	Действия за изпълнението
Да се увеличи броят на хабилитираните преподаватели от различни специалности на професионално направление 4.5 „Математика“.	Август 2023 г.	АС на НАОА (Протокол №3/ 15.02.2024 г.) констатира, че Препоръка 2 е изпълнена.	На основание чл. 15, ал. 3 от ЗРАСРБ (преминаване на същата академична длъжност) са назначени на трудови договори трима хабилитирани преподаватели. Назначаването е отразено в регистрите на НАЦИД. През учебната 2023/2024 г. в ПН 4.5 на АУБ работят 7 преподаватели на трудови договори, от които 4 са хабилитирани.
Констатация на САНК: Препоръката е изпълнена. Констатация на ПК: Препоръката е изпълнена. Срокът е спазен.			

III. ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КРИТЕРИИТЕ ЗА ПРОГРАМНА АКРЕДИТАЦИЯ НА ПН 4.5. МАТЕМАТИКА В СЪОТВЕТСТВИЕ СЪС СТАНДАРТИТЕ И НАСОКИТЕ ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО В ЕВРОПЕЙСКОТО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ /ESG/ - ЧАСТ 1 /1-10/ И ПО СМИСЪЛА НА ЧЛ. 78, АЛ. 3 ОТ ЗВО

СТАНДАРТ 1. ПОЛИТИКА ЗА ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

Критерий 1.1. При извършване на обучение в ПН се поддържа и развива политика за осигуряване на качеството, която се оповестява и е част от стратегическото управление на висшето училище

Q1.1.1. Постигат се целите и се решават задачите за осигуряване на качеството в ПН, декларирани в стратегически, мандатни и нормативни документи на институцията и нейните звена

Обучението на студентите от специалност „Математика“, бакалавърска степен, в ПН 4.5. Математика, се провежда според изискванията за ОКС „бакалавър“ и съгласно образователната мисия, визия, целите и задачите на АУБ и се осъществява в контекста на

законодателствата и акредитационните стандарти на двете системи за висше образование – американската и българската, в т.ч. ЗВО, ЗРАСПБ и прилежащите подзаконови актове, Процедура за хабилитация в АУБ и Вътрешен правилник на университета. За ефективното функциониране и управление на качеството в АУБ са изградени комисии на три нива: комисии към Настоятелството, към Общото събрание на преподавателите и университетски комисии. Създадената и функционираща система за управление на качеството се прилага и за обучението на студентите от ПН 4.5. Математика.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N1.1.1. Средногодишен относителен дял (в проценти) обучавани от всички ОКС, отговорили на анкети относно качеството и практическата полезност на обучението (спрямо общия им брой в съответната година) (93,68%).</p> <p>N1.1.2. Средногодишен относителен дял (в проценти) преподаватели, участвали в обучения за повишаване на квалификацията (спрямо общия им брой в съответната година) (100%).</p>
	<p>Провеждат се анкети на студентите за всяка учебна дисциплина и преподавател и анкети относно качеството и практическата полезност на обучението, вкл. преподавателска оценка.</p> <p>Всички преподаватели в ПН 4.5 на трудови договори са участвали в обучения за повишаване на квалификацията през акредитационния период (2019-2023 г.).</p>

Критерий 1.2. Управление на качеството на образованието

Q1.2.1. Осигурява се вътрешна и външна съвместимост на специалностите от ПН с мисията на ТУ, което носи определен синергичен ефект за институцията.

Съществува вътрешна и външна съвместимост на специалността „Математика“, което е в контекста и мисията на АУБ. Показателна за външната съвместимост на математическата специалност е отличната реализация на студентите, които я завършват. Една част от тях съчетават „Математика“ с друга специалност в АУБ – най-често с „Икономика“, „Компютърни науки“ или „Бизнес администрация“. Прилаганият характерен модел на образование Liberal Arts осигурява подготовка на студентите за устойчива заетост на пазара на труда, както и създаване и поддържане чрез преподаване, обучение и научни изследвания на широка база от най-нови знания.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N1.2.1. Средногодишен брой събития, организирани и проведени в ПН, свързани с осигуряване на неговото качество (обучения, семинари, кръгли маси и др.) (4).</p>
	<p>Организирант се средно 4 събития на година по осигуряване на качеството на обучението.</p>

Q1.2.2. Има действаща и регулярно прилагана ефективна вътрешна система за осигуряване на качеството и на академичните свободи в ПН.

Организацията и управлението на качеството на учебния процес в ПН е в съответствие със системата за академичните стандарти на АУБ. В АУБ има действащ Етичен кодекс, осигуряващ спазването на академичните свободи. Правилата на Етичния кодекс осигуряват академично единство, чрез което се гарантират залегналите в ЗВО академични свободи и нетърпимост към всякакви форми на дискриминация.

Q1.2.3. Има действаща система за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство в ПН.

Приети са и оповестени правила и процедури за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. За проверка на опити за академични измами и разпознаване на плагиатство от предишни доклади или от онлайн източници при предаване на студентски

писмени работи – доклади, проекти или други писмени задания – се използва платформата Turnitin. Внедрена е и софтуерната система Strike Plagiarism. През акредитационния период не са установени случаи на плагиатство.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 1:

Q1.1.1 На университетско ниво е разработена и се прилага система за качеството. Разработена и действаща е вътрешна нормативна база, включваща стратегии, стандарти, правилници, процедури и др., създаващи условия за постигане на целите и задачите по осигуряване на качеството на обучение в професионалното направление.

Q1.2.1 Осигурена е съвместимост на обучението в специалност Математика с мисията на АУБ, което води до добър синергичен ефект за университета. Курсовете в специалността се слушат и от студенти от други специалности, предимно в направления Икономика, Компютърни науки и Бизнес администрация.

Q1.2.2 Предприети са различни действия по управление на качеството и осигуряване на академичните свободи: разработени са вътрешно нормативни документи; провежда се периодична самооценка (вътрешни одити); периодично се оценява работата на преподавателския състав; редовно се обсъжда функционирането на учебния план и учебните програми и качеството на обучението на студентите. Има действащ Етичен кодекс.

Q1.2.3 Създадена е система за предотвратяване и санкциониране на изпитни измами и плагиатство. Действат правила и университетска процедура за проверка и констатиране на плагиатство и преписване от студенти (в т.ч. софтуер за антиплагиаризъм „Strike Plagiarism и платформата Turnitin). Със системата за антиплагиаризъм се проверяват доклади, проекти или други писмени задания. През акредитационния период не са установени случаи на плагиатство.

СТАНДАРТ 2. РАЗРАБОТВАНЕ И ОДОБРЯВАНЕ НА ПРОГРАМИТЕ

Критерий 2.1. Структура, организация и съдържание на учебните планове и програми

Q2.1.1. Структурата и съдържанието на учебните планове и програми са сравними с тези на други ВУ, като са съобразени със спецификата и научните постижения в ПН.

Учебният план на бакалавърската програма Математика е добре структуриран и съчетава прилагания модел на образование Liberal Arts и изискванията на ЗВО. Изучават се 4 групи учебни дисциплини: задължителни общоуниверситетски, задължителни и задължително-избираеми по специалността, свободно избираеми и общо-образователни от компонента Liberal Arts. Учебните програми периодично се актуализират с цел осигуряване на по-добро качество на обучението.

В съответствие с установените академични политики и вътрешни правила всеки студент има възможност в рамките на утвърдените изисквания по учебния план да го индивидуализира чрез висока степен на изборност на задължително-избираеми, свободно-избираеми и факултативни дисциплини. Създадени са условия за придобиване на втора специалност по желание на студента, за придобиване на подспециалност, както и за образователна мобилност.

Преподавателите от академичното направление „Математика“ анализират специалността в контекста на подобни програми в други ВУ, Масачузетския технологичен институт, Университета на Пенсилвания, Университета на Масачузетс в Амхърст, Университета Браун, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, а също така престижни малки университети от тип Liberal Arts като Колежа Смит, Колежа Маунт-Холуок и др.

Сравнимостта на учебния план и учебните програми на специалност „Математика“ на АУБ с тези на други ВУ се демонстрира от признаването на периодите на обучение и придобитите кредити в други ВУ при осъществена студентска мобилност.

Анализ на стойностите на индикатори	N2.1.1. Средногодишен относителен дял (в проценти) учебни часове, проведени от преподаватели – изявени специалисти от практиката (в съответствие с разпоредбата на чл. 26, ал. 1 от ЗВО), спрямо общия им брой в съответната година (0,00%).
	Преподаватели - изявени специалисти от практиката не водят учебни дисциплини.

Q2.1.2. Учебните планове съответстват на квалификационни характеристики, гарантиращи подготовката и реализацията на съвременни специалисти в ПН.

Разработеният според академичните стандарти учебен план за БП „Математика“ съответства на квалификационната характеристика и показва, че обучението в ПН 4.5 в АУБ се провежда според съвременните изисквания.

Анализ на стойностите на индикатори	N2.1.2. Относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини в ПН с актуализирано или ново учебно съдържание и програма, приети в резултат на анализ и/или проучвания (спрямо общия им брой в текущата учебна година) (48,28%).
	Почти половината учебни програми са актуализирани, съобразно еволюцията на научните знания и технологии, относими към обучението по професионалното направление.

Q2.1.3. Учебните планове за всяка ОКС съответстват на държавните изисквания и на Наредба 21 за прилагане на системата за натрупване и трансфер на кредити във висшето образование.

АУБ е натрупал уникален опит, съчетавайки изискванията на двете образователни системи – българската и американската. Университетът поддържа българска акредитация, като се стреми да запази уникалността на предлагания образователен продукт в рамките на българското законодателство в областта на висшето образование. Предлаганите в АУБ академични програми са съставени по американски модел и отчитат изискванията на съответните нормативни актове на българското законодателство. В АУБ се прилага *Правилник за натрупване и трансфер на кредити*, който позволява мобилност на студентите от сродни специалности.

Анализ на стойностите на индикатори	N2.1.3. Относителен дял (в проценти) специалности в различни форми за обучение, провеждани на чужд език (спрямо общия им брой в текущата учебна година) (100,00%).
	N2.1.4. Относителен дял (в проценти) специалности в различни форми за обучение, провеждани съвместно с български ВУ или научни организации (спрямо общия им брой в текущата учебна година) (0,00%).
	N2.1.5. Относителен дял (в проценти) специалности в различни форми на обучение в ПН към момента, провеждани съвместно с чужди ВУ, вкл. Европейски консорциуми (спрямо общия им брой) (0,00%).
	N2.1.6. Относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини в ПН с учебна документация, до която е осигурен електронен достъп за обучавани и оторизирани потребители (спрямо общия им брой в текущата учебна година) (100%).
	Обучението в ПН 4.5 в АУБ се провежда изцяло на английски език. Няма съвместни специалности с български или чуждестранни ВУ или научни организации в областта на ПН. Независимо от нулевите стойности на индикаторите N2.1.4. и N2.1.5. учебните планове и програми в ПН 4.5. на АУБ са съвместими с тези на Софийски университет „Св. Климент Охридски“, други български

университети и университети в САЩ, като са съобразени със спецификата и научните постижения в ПН. До цялата учебна документация е осигурен електронен достъп за обучаваните и за оторизирани потребители.
--

Q2.1.4. Провежданите производствени стажове/практики съответстват на спецификата на специалностите в ПН, пряко обвързана с квалификацията.

Възможността за провеждане на стаж е регламентирана в годишния академичен каталог. Нарочна академична политика *Стажове* определя, че стажът може да бъде академичен или професионален. Академичният стаж е формализиран под формата на учебен курс със сигнатура и номер, регистрира се в отдел „Учебен“, комбинира работния опит с академичен компонент и е ръководен и наблюдаван от преподавател. За академичен стаж могат да бъдат присъдени до 6 европейски кредита на базата на нивото и обхвата на академичния компонент. Професионалният стаж е директно свързан с академичната програма, но е концентриран върху работния опит.

Q2.1.5. Обучението в магистърските програми (в сравнение с бакалавърските) се отличава със собствена специфика.

В АУБ не се провежда обучение по магистърски програми в ПН 4.5.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 2:

Q2.1.1 Учебният план на БП „Математика“ отговаря на съвременните изисквания за структура и съдържание, регламентирани в националното законодателство и вътрешноуниверситетската нормативна база. При разработването е проучен опитът на други ВУ в България и САЩ и на съвременните тенденции в подготовката на кадри в ПН. Търси се и се отчита мнението на студентите.

Q2.1.2 Структурата и съдържанието на учебния план съответства на заявените в квалификационните характеристики знания, умения и възможности за професионална реализация на завършващите.

Q2.1.3 Учебният план съответства на държавните изисквания и Наредба 21 за натрупване и трансфер на кредити във висшето образование и на изискванията за придобиване на ОКС бакалавър.

Q2.1.4 Провежданите стажове са в съответствие с профила на специалността.

Q2.1.5 Обучение в магистърски програми в ПН 4.5 не се провежда в АУБ.

СТАНДАРТ 3. ОБУЧЕНИЕ, ПРЕПОДАВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ, ОРИЕНТИРАНИ КЪМ ОБУЧАВАНИТЕ

Критерий 3.1. Методи на преподаване и оценяване на постиженията на обучаваните

Q3.1.1. Обучението се провежда в синхрон с тенденции на пазара на труда и научни постижения на ПН, и с прилагане на добри национални и международни университетски практики.

Основното звено, в което АУБ провежда обучение в ПН 4.5 Математика, специалност „Математика“ в ОКС „Бакалавър“, е Академично направление „Математика“. Академичното направление е подобно на катедра в смисъл, че осъществява сходна дейност и само по себе си не предоставя цялостното обучение, необходимо за получаване на диплома за дадена специалност в АУБ. За да изпълни изискванията по учебен план, всеки студент изучава дисциплини от няколко академични направления в зависимост от специалността (или специалностите) си. Следователно целият АУБ изпълнява функциите на един факултет, осигуряващ обучението в „едно или няколко професионални направления“.

Синхронизирането на обучението в АУБ с тенденциите на пазара на труда е постоянен процес, който се подкрепя и стимулира от: естеството на АУБ като недържавен университет, на който се налага постоянно да се съобразява с променящите се тенденции в образованието и

пазара на труда; вътрешните нормативни изисквания; установените механизми в АУБ за поддържане на връзка с бизнеса и отчитане на мнението на работодателите за връзката на образователните програми с изискванията на пазара на труда.

Анализ на стойностите на индикатори	N3.1.1. Относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини в ПН с учебни програми, изискващи ползване на интерактивни методи за обучение (спрямо общия им брой в текущата учебна година) (100,00%) .
	Всичките 29 дисциплини в специалност „Математика“ имат учебни програми, които включват интерактивни методи за обучение.

Q3.1.2. В ПН се използват съвременни методи (вкл. интерактивни) за преподаване и обучение, подкрепа и доставка на учебно съдържание (вкл. с електронни средства).

Преподаването в БП „Математика“ се извършва в съответствие с университетските норми и е съобразено с американската традиция на хуманитарно образование в стил Liberal Arts. Преподавателите се насърчават да възприемат методи на обучение, подходящи за учебните цели на курса и за образователните нужди на студентите. На базата на убеждението, че няма методология на преподаване, универсално подходяща за всички курсове и по всяко време, отделните преподаватели определят подходящите методи на преподаване за своите курсове в рамките на институционалната философия за активно участие на студентите в образователния процес. Независимо дали курсът е лекционен или не, всеки преподавател насърчава участието от страна на студентите. При някои курсове, като например тези по реален анализ, математически финанси или абстрактна алгебра, от студентите се изисква да направят презентация върху определена тема, одобрена от преподавателя. Редица преподаватели включват така наречените тюториъли в помощ на студентите.

Анализ на стойностите на индикатори	N3.1.2. Относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини в ПН с учебни програми, в които са планирани дейности, стимулиращи творческата активност на обучаваните – проекти, филми, курсови работи и др. (спрямо общия им брой в актуалния учебен план) (100,00%) .
	Във всички учебни дисциплини се изискват курсови работи и курсови проекти, което стимулира творческата активност на обучаемите и ги подготвя за успешно изготвяне и защита на дипломната им работа.

Q3.1.3. Обучението използва подходящи форми за развитие, подпомагане и стимулиране от една страна на студенти с академични постижения, а от друга – на обучавани от уязвими групи (вкл. студенти със СОП).

Студенти, които са доказали отлични знания по математика и проявяват интерес към такъв род дейност, могат да бъдат предложени от преподавателите по математика като консултанти в *Центъра за академични консултации на АУБ*. Студентите с академични постижения се включват в НИД; представят реферат (курсова работа) по важен математически резултат от областта, отвъд нивото на покрития в клас материал; участват в годишната конференция на АУБ. Важна роля играят *Студентският математически клуб „Полигон“*, *Фонд „Студентски пътувания“*, *фонд „Талев“*, както и осъществяването на подпомагаща и творческа дейност на преподавателите със студенти в областта на научно-изследователската дейност.

До всички сгради на университета е осигурен достъп на студенти с нарушени двигателни функции чрез изградени рампи с парапети и асансьори, оборудвани са и индивидуални тоалетни. За незрящи студенти в библиотеката на АУБ са осигурени специални технически средства, които подпомагат учебната им подготовка, както и работно място на партърния етаж.

Q3.1.4. В ПН се използват съвременни методи и процедури за адекватно и прозрачно оценяване на знанията и уменията на обучаваните, като се оповестява начинът на оценяване в процеса на обучение (вкл. с електронни средства).

Оценъчната система в АУБ подчертано акцентира върху непрекъснато (текущо) активно оценяване и задължително разнообразие на методите за оценка: писмени задания, проекти, презентации, участие в дискусии, многократни контролни работи и тестове през семестъра, участие/изпитване в клас, домашни работи. Освен текущите форми на оценяване, всяка дисциплина включва изпит по средата на семестъра и финален изпит. Типичният за американската система изпит в средата на семестъра дава възможност на студентите да проверят доколко са овладели материала, а на преподавателя – да насочи студентите към успешно академично развитие. Там, където се наблюдават недостатъчни знания, се предприемат коригиращи действия.

Анализ на стойностите на индикатори	N3.1.3. Средногодишен относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини в ПН с многокомпонентно оценяване от поне 2 различни по тип компоненти (спрямо общия брой в актуалния учебен план) (100,00%) .
	N3.1.4. Средногодишен относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини в ПН, оценката на които се формира на база поне 2 оценки по време на семестъра освен изпита (спрямо общия им брой в редовна и дистанционна форма на обучение) (100,00%) .
	Всички дисциплини в ПН са с многокомпонентно оценяване с поне 2 компонента (курсови работи, проекти, тестове, контролни казуси и др.) и оценката по тях се формира на база от поне две оценки освен изпита.

Q3.1.5. Съотношението „преподавател/обучавани“ е предпоставка и основа за постигане на целите на обучението по отделните специалности.

Интегрална част от стила на обучение Liberal Arts, прилаган в АУБ, е целенасоченото поддържане на малък брой студенти в клас. Според първичните данни, съотношението преподавател в ПН:обучавани в ПН е **1:2,08**. Освен в самото ПН 4.5, преподавателите от ПН 4.5 водят математическите дисциплини на студентите от специалности Бизнес администрация, Икономика, Компютърни науки и реалното съотношение преподавател:обучавани е много по-високо.

Q3.1.6. Съществуват и действат система и правила за приемане и разглеждане на жалби на обучавани.

Правилата за разглеждане на студентски жалби са определени в *Академичния каталог* (академични политики) и в *Наръчника на студентите* (правила за поведение), публикувани както в печатен вариант, така и в електронен формат на интернет-страницата на АУБ. Предвидени са правила за разглеждане на студентски жалби: за промяна на оценки; при дисциплинарни прояви и наказания; при санкции от съвета по поведение на студентите; при санкции от съвета по академична етика на студентите; при санкции от комисията по академично представяне.

Q3.1.7. Оценка на качеството и ефективността на административните услуги (вкл. електронни).

Специфичното за АУБ звено *Обслужване на студенти*, с активното участие на преподавателите, осъществява всестранно академично и административно обслужване на студентите и извършва дейности за подкрепа и улесняване на ориентацията им в образователния процес, академичната мобилност, както и за реализацията им след дипломиране. Оценка на качеството и ефективността на административните услуги се прави ежегодно чрез обширна анкета (60+ въпроса) със студентите последна година. Дейността на отдел *Обслужване на студенти* се ръководи от Декан студенти, а дейността на подразделенията му е насочена към всеки етап от обучителния цикъл на студентите.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 3:

Q3.1.1 Обучението в ПН е съобразено с развиването на умения, свързани с търсенето на специалисти на пазара на труда в сферата на ПН, както и със съвременните постижения на математиката.

Q3.1.2 Преподаването в БП „Математика“ се извършва в съответствие с университетските норми и е съобразено с американската традиция на хуманитарно образование в стил Liberal Arts.

Q3.1.3 Интерактивното обучение и формите за самостоятелна работа стимулират разбирането и по-доброто усвояване на учебния материал и водят до висока успеваемост. За подпомагане на студентите със СОП е изградена специфична архитектурна среда и учебни ресурси и всеки такъв студент има свой асистент. През акредитационния период в ПН 4.5 не са обучавани студенти със СОП.

Q3.1.4 Оценъчната система в АУБ подчертано акцентира върху непрекъснато (текущо) активно оценяване и задължително разнообразие на методите за оценяване.

Q3.1.5 Съотношението преподавател:обучавани в ПН е **1:2,08**. Освен в ПН 4.5 преподавателите от ПН 4.5 водят математическите дисциплини от специалности Бизнес администрация, Икономика, Компютърни науки и реалното съотношение е много по-високо.

Q3.1.6 На университетско и факултетно ниво са регламентирани правила за действие при наличието на студентски жалби. По информация на отдел Учебен средно на семестър се разглеждат по около 8 студентски академични жалби и около 10 жалби във връзка с промяна в стипендията вследствие промяна в успеха.

Q3.1.7 Според проведените одити и оценките на анкетираните студенти административните услуги, свързани с обслужването на студентите от ПН, са на много добро ниво.

СТАНДАРТ 4. ПРИЕМ, РАЗВИТИЕ, ПРИЗНАВАНЕ И СЕРТИФИЦИРАНЕ НА ОБУЧАВАНИТЕ

Критерий 4.1. Институцията оповестява публично приетите от нея документи, очертаващи „жизнения цикъл“ на студента: прием в съответно ПН/СРП, развитие, признаване и дипломиране, както и доказателства за последователното им и прозрачно прилагане.

Приемът в АУБ не се осъществява по специалности в ПН. Вместо това студентите избират („декларират“) специалност впоследствие (след първата година на обучение и не по-късно от края на петия семестър в АУБ). Изискванията за прием в АУБ включват: успех от средното образование не по-нисък от 5.00, успешно положен стандартизиран тест за владеене на английски език съгласно минималните изисквания на АУБ, есе, препоръки, портфолио или биография с информация за извънкласни дейности и получени отличия като индикатори за потенциален успех на кандидатите в АУБ. Провежда се интервю с *Комисията по приема*. Кандидатите, които желаят, могат да положат изпит SAT или ACT и да приложат резултатите към документите за кандидатстване. В БП „Математика“ се обучават и студенти, приети по чуждестранни дипломи, но това не е отразено в първичните данни.

Q4.1.1. Институцията е осигурила и предоставя възможности на обучаваните в ПН за участие в различни форми на мобилност, конференции, проекти и др. научни прояви (вкл. в чужбина).

АУБ предоставя възможност за академичен обмен в европейски ВУ чрез активни споразумения по програмата „Еразъм+“: Global Liberal Arts Alliance, Open Society University Network и American Association of Colleges and Universities, което създава предпоставки за осъществяване на сътрудничество с редица чуждестранни университети, в т. ч. академична мобилност.

Като се отчете фактът, че студентите са на ниво бакалавър и се вземе предвид ограниченото време, с което разполагат, участието им в научни проекти е рядкост (посочените

в първичните данни участия в проекти се отнасят до курсови проекти, разработвани в рамките на учебни дисциплини). По същата причина липсват и публикации на студентите от ПН.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N4.1.1. Средногодишен относителен дял (в проценти) на приетите студенти (спрямо плановия прием за съответната година) (0,00%).</p> <p>N4.1.2. Средногодишен относителен дял (в проценти) приети студенти с 1-во желание за записване за всички ОКС и форми на обучение на ПН (спрямо плановия прием за съответната година) (0,00%).</p> <p>N4.1.3. Средногодишен относителен дял (в проценти) на кандидат-студенти, приети по чуждестранни дипломи (спрямо плановия прием за съответната година) (0,00%).</p> <p>N4.1.4. Средногодишен относителен дял (в проценти) студенти, участвали в изходящи мобилности в чужбина с продължителност поне 1 месец (спрямо общия им брой в съответната година) (5,66%).</p> <p>N4.1.5. Средногодишен относителен дял (в проценти) студенти с научни публикации в областта на ПН (спрямо общия им брой в съответната година) (0,00%).</p> <p>N4.1.6. Средногодишен относителен дял (в проценти) студенти, участващи в научни и приложни проекти и/или творчески изяви (спрямо общия им брой в съответната година) (36,93%).</p> <hr/> <p>Съгласно ЗВО чл. 9 ал. 3, т. 6, подт. а) – в), държавата в лицето на Министерски съвет не утвърждава годишен (планов) прием за частните ВУ. Индикатори N4.1.1. и N4.1.1.2. са неприложими за АУБ.</p> <p>55.4% е делът на обучаваните чуждестранни студенти. Приемът в АУБ не е по професионални направления.</p> <p>Повечето от посочените участия в проекти са участия в курсови проекти, разработвани в рамките на учебни дисциплини а не в научно-изследователски проекти.</p>
-------------------------------------	---

Q4.1.2. Динамично се анализират резултати на обучаваните, с цел персонализация на тяхното обучение и постигане на напредък (вкл. с електронни средства за управление и мониторинг на образователната среда).

Информация за академичното представяне на обучаваните се събира в *Учебен отдел* и се анализира всеки семестър от академичното ръководство на университета. От основно значение е дейността на *Комисията по академично представяне на студентите*, която 2 пъти на семестър анализира индивидуалното представяне на всеки студент и издава предписания, чиято цел е да подпомогнат студентите да подобрят представянето си. Студентите в риск се насочват към по-активни академични консултации и към специализиран курс за подобряване на академичните умения. Студентите могат да бъдат поставени в състояние на условно продължаване на образованието до подобряване на академичните си резултати, могат да бъдат временно отстранени или изключени от университета по слаб успех. По данни от *Учебен отдел*, за периода 2019 г. (есенен семестър) до 2023 г. (пролетен семестър) няма студенти от математическата специалност, чийто статут да е бил променен на „условно продължаващ“, „временно отстранен“ или „изключен“ поради незадоволително академично представяне.

Q4.1.3. Институцията осигурява и предоставя на обучаваните в ПН възможности за кариерно развитие в периодите на обучение и професионална реализация, на база създадени кариерни центрове, алумни клубове и др.

ЦПР на АУБ предоставя конкретни услуги за настоящи студенти, работодатели и завършили студенти, както и информация за възможностите за стажове и практики за студентите на АУБ. Центърът организира ежегодните *Дни на кариерата в АУБ* с посещение на представители на работодателите на място в университета за набиране на студенти за

стажове и работни позиции. От няколко години се организира и станалият традиция семинар с неправителствени организации. Нова инициатива на АУБ е менторската алумни програма.

Студентите от математическото направление са носители на медали и грамоти от Националната студентска олимпиада по компютърна математика (4 медала, 1 грамота) и Международното математическо онлайн състезание IYMC – International Youth Math Challenge (4 участия на един студент, 4 медала).

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N4.1.7. Средногодишен относителен дял (в проценти) студенти, участвали във форми на практическо обучение по учебен план за съответната година, провеждани в реална работна среда (спрямо общия им брой в съответната година) (0,00%).</p> <p>N4.1.8. Процент на работещите на позиция, изискваща висше образование, сред осигурените лица, завършили ПН (0,00%).</p> <p>N4.1.9. Относителен дял на студентите, получили награди за академични постижения (спрямо общия брой на студентите) през акредитирания период (35,43%).</p>
	<p>Няма студенти, участвали във форми на практическо обучение, провеждани в реална работна среда.</p> <p>Данните за индикатор N4.1.8. са от Рейтинговата система на ВУ в България, където за АУБ няма данни по този индикатор. По данни от АУБ, всички завършили работят на позиция, изискваща висше образование.</p> <p>В индикатор N4.1.9. освен отличените на олимпиади и състезания студенти, са включени и тези с университетски награди за висок успех.</p>

Q4.1.4. ПН осигурява форми на продължаващо обучение (квалификация, преквалификация и специализация) на външни за обучението в ПН лица.

Програми за квалификационни дейности за випускници и други интересувачи се осъществяват като част от дейността на *Центъра на АУБ за образование и култура „Илиев“* в гр. София. Редовно се предлагат курсове, отворени за служители от АУБ, завършили студенти и представители на широката общественост, но те не са в областта на ПН. Курсовете се популяризират чрез интернет-страницата на университета.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 4:

Q4.1.1 В АУБ са създадени условия за информиране и ориентиране на студентите за възможностите, които университетът предоставя за изграждането им като специалисти и чрез участие в различни конференции, проекти, научни прояви, както и за предлаганата им мобилност.

Q4.1.2 Информация за академичното представяне на обучаваните се събира в отдел „Учебен“ и се анализира всеки семестър от академичното ръководство на университета.

Q4.1.3 В АУБ действат правила за кариерно развитие и професионална реализация на студентите. Активно работят ЦПР и Алумни мрежа на АУБ. Поддържат се контакти със завършилите студенти.

Q4.1.4 Програми за квалификационни дейности за випускници и други интересувачи се осъществяват като част от дейността на *Центъра за образование и култура „Илиев“* в гр. София, но те не са в областта на ПН.

СТАНДАРТ 5. ПРЕПОДАВАТЕЛСКИ СЪСТАВ

Критерий 5.1. Профил и квалификация на преподавателския състав

Q5.1.1. Квалификацията на преподавателите, участващи в обучението, съответства на спецификата на водените от тях задължителни дисциплини и на ръководените от тях дисертационни теми.

Квалификацията на преподавателите, участващи в обучението в БП „Математика“ на АУБ, напълно съответства на водените от тях учебни дисциплини и на темите на ръководените от тях дипломни работи.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N5.1.1. Относителен дял лекционни курсове (в проценти) в текущата учебна година, водени от хабилитирани лица на ОТД (спрямо общия им брой в актуалния учебен план, отчитайки различните форми на обучение) (76,39%).</p> <p>N5.1.2. Средногодишен относителен дял (в проценти) преподаватели в ПН – членове на редакционни колегии на издания, индексирани и/или реферирани в специализирани бази данни (спрямо общия им брой в акредитирания период) (24,63%).</p>
	<p>Стойността на индикатор N5.1.1. отговаря на изискванията във ЗВО.</p> <p>Около четвърт от колегията извършва редакторска дейност за реферирани и индексирани издания.</p>

Q5.1.2. Системата за атестиране и стимулиране на кариерното развитие на преподавателите е прозрачна и действа според ясно дефинирани и измерими критерии, на базата на които реално се извършва материално стимулиране и санкциониране на преподавателите от ПН.

Университетът е изградил система от правила, стимули, структури и процедури, която гарантира професионалното равнище, атестирането и развитието на академичния състав при отчитане на изискванията, както на българското, така и на американското законодателство. През акредитационния период са осъществени пет успешни атестации на преподаватели на ОТД от ПН 4.5. Една от тях е довела до повишаване в звание Associate Professor и една до повишаване в звание Full Professor по вътрешната процедура на АУБ за професионално израстване съгласно американските практики, необходимо условие за допускане до конкурс по ЗРАСРБ.

Университетът поддържа 49 споразумения за студентска и 48 споразумения за преподавателска мобилност по програма Еразъм. Осъществява се сътрудничество с Fulbright България за образователен обмен. АУБ има собствени фондове за насърчаване на научния обмен, напр. фонд „Проучване на Югоизточна Европа“ и фонд „Паница“.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N5.1.3. Средногодишен относителен дял (в проценти) преподаватели на ОТД, заели нова академична длъжност и/или придобили научна степен за периода (спрямо общия им брой) (4,01%).</p> <p>N5.1.4. Средногодишен относителен дял (в проценти) на преподаватели на ОТД, участвали в изходящи мобилности в чуждестранни институции с продължителност от 1 седмица до 1 месец (спрямо общия им брой) (38,30%).</p> <p>N5.1.5. Средногодишен относителен дял (в проценти) на преподаватели на ОТД, били гост-преподаватели и/или изследователи за повече от 1 месец в чуждестранни институции (спрямо общия им брой) (11,29%).</p> <p>N5.1.6. Средногодишен брой чуждестранни гост-преподаватели, водили поне 1 задължителна и/или избираема дисциплина в ПН (9,75).</p> <p>N5.1.7. Средногодишен обем финансови средства (в хил. лв.), отделени от ВУ в рамките на ПН на един преподавател на ОТД за участие във форми за повишаване на квалификацията (вкл. специализация) и за стимулиране на НИД (2,53).</p>
	<p>През акредитационния период са назначени 3 хабилитирани преподаватели, осигуряващи обучението в ПН 4.5.</p> <p>Делът на преподаватели на ОТД, участвали в изходящи мобилности в чуждестранни институции е на много добро ниво.</p>

	<p>11,29% от преподавателите на ОТД са били гост-преподаватели и/или изследователи за повече от 1 месец в чуждестранни институции.</p> <p>9,75% са чуждестранните гост-преподаватели, водили задължителна и/или избираема дисциплина в ПН.</p> <p>Предоставените средства на един преподавател на ОТД за участие във форми за повишаване на квалификацията и стимулиране на НИД годишно са в размер на 2530 лв.</p>
--	---

Q5.1.3. Процедурите за заемане на академични длъжности се провеждат съгласно ЗВО – чл. 78, ал. 3 (вкл. със спазване на нормативно определените срокове и изисквания, съпровождаме с необходимата документация, осигурен публичен достъп).

Процедурните правила за заемане на академични длъжности са регламентирани в *Хабилитационната процедура на АУБ*, която следва стриктно качествените, количествените и времевите изискванията на *ЗРАСРБ* и *Правилника* за приложението му. Едно от допълнителните изисквания се отнася до допускането на вътрешни за АУБ кандидати до конкурс след успешна атестация за повишаване в академична длъжност съгласно практиките на американското висше образование, указани в *Наръчника на преподавателите*.

Критерий 5.2. Научноизследователска дейност на академичния състав и участие на студентите в нея

Q5.2.1. Научноизследователската дейност и постижения в областта на ПН на академичния състав, участващ в обучението, са сравними с резултатите на други български и/или чуждестранни ВУ.

Стратегията на АУБ изобщо и в ПН 4.5. Математика в частност в областта на НИД е ориентирана по-скоро към качествен отколкото към количествен подход, което му позволява да бъде конкурентоспособен на водещи университети в България, Европа и САЩ. Публикационната дейност и цитируемост на академичния състав от ПН са съизмерими с тези на колегите от ПН в страната и чужбина.

Таблица. Научноизследователска дейност на академичния състав: количествени индикатори

N5.2.1. Средногодишен брой защитили докторанти на един хабилизиран преподавател в ПН.	0,0000
N5.2.2. Средногодишен относителен дял на преподавателите от ПН, ръководили научни или научно-приложни международни проекти (спрямо общия брой преподаватели) (1 проект за периода се брой веднъж).	10,87%
N 5.2.3. Средногодишен относителен дял на преподавателите от ПН, участвали в научни или научно-приложни международни проекти (спрямо общия брой преподаватели) (1 проект за периода се брой веднъж).	19,57%
N5.2.4. Средногодишен относителен дял на преподавателите от ПН, ръководили научни или научно-приложни национални проекти към ФНИ (МОН) и др. (спрямо общия брой преподаватели) (1 проект за периода се брой веднъж).	0,00%
N5.2.5. Средногодишен относителен дял на преподавателите от ПН (спрямо общия брой преподаватели), участвали в научни или научно-приложни национални проекти към ФНИ (МОН) и др. (1 проект за периода се брой веднъж).	8,70%
N5.2.6. Относителен дял (в проценти) на преподавателите с патенти, полезни модели, изобретения и технологии (спрямо общия брой за периода). – допълнителен специфичен индикатор.	0,00%

А. Научна дейност – резултати на един преподавател (публикационна и творческа активност). Под публикации в т. от 5.2.7. до 5.2.10 се имат предвид студии, статии в списания и глави от книга:	
N5.2.7. Средногодишен брой публикации на преподавател в индексирани издания – WoS, Scopus	0,43
N5.2.8. Средногодишен брой публикации на преподавател в издания, индексирани и реферирани в специфични за ПН бази данни.	0,43
N 5.2.9. Средногодишен брой публикации на преподавател в издания от националния референтен списък.	0
N5.2.10. Средногодишен брой публикации на преподавател в нереферирани издания.	0
N5.2.11. Средногодишен брой рецензирани монографии на преподавател.	0,09
N5.2.12. Средногодишен брой публикувани учебници за университет или за училищната мрежа, включително и на електронен носител (с ISBN), на един преподавател .	0,07
N5.2.13. Относителен дял на преподавателите с награди и отличия за академични, творчески и спортни изяви в ПН (в проценти спрямо общия брой).	8,7%
Индекс на цитируемост (на Хирш) на ПН във ВУ съгласно рейтинговата система.	4
N5.2.15. Средногодишен брой организирани от ПН научни конференции/форуми, школи, вкл. с участие на студенти (спрямо общия брой на специалностите в текущата учебна година).	3,25

През акредитационния период **5** от преподавателите от ПН.4.5 са ръководители на международни научни или научно-приложни проекти, **9** са участвали в такива проекти, **4** са участвали в национални научни или научно-приложни проекти към ФНИ (МОН), **4** са получили награди и отличия за академични, творчески и спортни изяви в ПН.

Q5.2.2. ПН стимулира научноизследователските и творческите дейности на преподавателите, като подкрепя представянето и популяризирането на техните резултати.

Стимулирането на НИД се осъществява чрез система за атестация на академичния състав, фондове за финансова подкрепа – например за представяне на доклади на конференции или участие в научно-изследователски проект, технологично и информационно осигуряване (напр. индивидуални компютри за академичния състав на ОТД, високоскоростен интернет, абонамент за бази данни с пълнотекстови научни списания на библиотеката на АУБ), годишна конференция на АУБ, лекционна поредица на библиотеката на АУБ за представяне на нови постижения на академичния състав, възможности за академична мобилност и др.

Q5.2.3. Прилагане на Европейската харта на изследователите и на Кодекса на поведение при подбор на изследователи и като резултат получаване на логото „HR Excellence in Research” от Европейската Комисия.

Съгласно Протокол от заседание на Общото събрание на преподавателите от 20.02.2019 г. са приети *Принципи на Европейска харта за изследователи, Кодекс за поведение при подбор на изследователи и Европейски кодекс за поведение при извършване на научноизследователска дейност* и АУБ се придържа към тях.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 5:

Q5.1.1 Квалификацията на преподавателите, участващи в обучението, съответства на спецификата на водените от тях задължителни дисциплини и теми на дипломни работи.

Q5.1.2 В Университета действа прозрачна система за атестиране и стимулиране на кариерното развитие на преподавателите, с ясно дефинирани и измерими критерии.

Q5.1.3 Процедурите за заемане на академични длъжности се провеждат съгласно ЗВО, Закона за развитие на академичния състав и Правилника за неговото приложение в съответствие с нормативно определените срокове и изисквания. Назначения се извършват и

на основание чл. 15, ал. 3 от ЗРАСРБ (преминаване на същата академична длъжност). Преподавателите се вписват в регистрите на НАЦИД.

Q5.2.1 Резултатите от НИД на академичния състав, участващ в обучението на студентите от ПН са на добро ниво. Качеството им е съпоставимо с резултатите на колегите им в ПН от други български висши училища. Средногодишният брой индексирани в WoS и Scopus публикации не е висок.

Q5.2.2 На университетско ниво се стимулира НИД на преподавателите, участието им в научни форуми и проекти и се подкрепя представянето и популяризирането на техните научни резултати.

Q5.2.3 АУБ прилага Принципите на Европейската харта на изследователите, Кодекса за поведение при подбор на изследователи и Европейския кодекс за поведение при извършване на НИД.

СТАНДАРТ 6. УЧЕБНИ РЕСУРСИ И ПОДПОМАГАНЕ НА СТУДЕНТИТЕ

Критерий 6.1. Материално-техническа и информационна осигуреност на обучението.

Q6.1.1. Материално-техническата и информационната база на ПН е достатъчна и адекватна за постигане на високо качество на обучението и е сравнима в качествено отношение с предоставяни от други български ВУ или научни организации.

АУБ разполага със собствена МТБ, която непрекъснато се усъвършенства и развива. През последните няколко години е построена собствената спортна база с площ 3 108 кв.м. и са оборудвани нови лаборатории за академични цели.

Информационната база включва библиотеки, компютърни зали, информационни центрове, компютърна система за управление на административната и учебната дейности. За нуждите на професионално направление 4.5 Математика университетът предоставя достъп до 16 бази от данни, както и достъп до 10 663 пълнотекстови електронни списания, 81 795 електронни книги и 4257 монографии.

За разлика от библиотеките на другите университети в страната, в които се извършва обучение в ПН 4.5, библиотека „Паница“ на АУБ работи ежедневно с работно време от 8:00 до 22:00, като преди и по време на сесията работното време е до 24:00 ч.

Q6.1.2. Провежда се политика на дигитализация на учебните ресурси и на обучението в ПН като цяло, на база набор от стандарти за електронни (вкл. и веб базирани) курсове, дейности, форми за комуникация и др.

Пандемията от Ковид-19 отправя сериозно предизвикателство за продължаване и запазване на високото качество на учебният процес. АУБ е преоборудвал всички класни стаи, компютърни лаборатории и компютри, за да могат да се ползват за преподаване в режим на хибридно обучение. Към наличното технологично оборудване във всяка класна стая и компютърна лаборатория е добавено 4К видео-конференентно оборудване и е извършена интеграция на системата за управление на обучението Canvas със системата за видеоконференции Zoom.

Анализ на стойностите на индикатори	N6.1.5. Относителен дял (в проценти) задължителни и избираеми дисциплини, осигурени с учебни пособия и ресурси, до които е осигурен електронен достъп за обучавани и оторизирани потребители (спрямо общия им брой в ПН) (100.00%).
	Необходимите за обучението материали са с осигурен електронен достъп за обучаваните и за оторизирани потребители.

Q6.1.3. Преподавателите от ПН разполагат с достатъчно площ за осигуряване на своята самостоятелна работа, комуникационни и консултационни дейности.

Преподавателите на ОТД са осигурени с достатъчна площ за самостоятелна работа, комуникационни и консултации дейности, както и с лабораторна площ за изследователската си дейност – средно по около 15 м² площ на преподавател.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N6.1.1. Средногодишен размер финансови средства на преподавател, привлечени за научни изследвания и иновации (5423,94 лв.).</p> <p>N6.1.2. Брой платени абонаменти за пълнотекстови електронни научни бази данни за ПН, достъпни за обучавани и преподаватели (16).</p> <p>N6.1.3. Относителен дял (в проценти) преподаватели на ОТД към момента, осигурени с компютъризирано работно място на територията на ВУ (спрямо общия им брой) (100,00%).</p> <p>N6.1.4. Средна площ (в м²) на територията на ВУ, предоставена към момента на 1 преподавател на ОТД за самостоятелна работа и консултации (15,01 м²).</p> <p>Всички индикатори са с високи стойности, които показват много добри условия за самостоятелна работа, комуникационни и консултации дейности на преподавателите.</p>
-------------------------------------	---

Q6.1.4. Провежда се политика за осигуряване на достъпна архитектурна среда, както и на достатъчен набор от учебни ресурси и материали в ПН, подходящи за лица със СОП и от уязвими групи.

До всички сгради на университета е осигурен достъп на студенти с нарушени двигателни функции чрез изградени рампи с парапети и асансьори, оборудвани са и специални тоалетни. Във всяко общежитие има специфично обзаведени стаи за нормално обитаване от хора със специални потребности. Разположението на стелажите, обзавеждането и оборудването в библиотеката е съобразено с изискванията за придвижване на хора с двигателни проблеми. Изградени са външни спортни съоръжения с осигурен достъп за хора със специални потребности. За незрящи студенти в библиотеката на АУБ са осигурени специални технически средства, които да подпомогнат учебната им подготовка, както и работно място на партерния етаж. Студентите могат да инсталират програмата за трансформиране на сканираните файлове в звук на български език или програмата Speech lab на Windows за преобразуване на файловете в звук на английски език. Допълнително, двете основни академични колекции с електронни книги на ProQuest Ebook Central и EBSCO eBook Academic Collection позволяват на читателите с нарушено зрение да възпроизведат директно книгите в звуков файл.

Q6.1.5. На обучаваните е осигурен достъп до съвременна спортна база.

В *Студентски център Америка за България* на АУБ се намира многофункционална спортна зала. Телескопичните трибуни в залата позволяват да бъде преконфигурирана за различни прояви – спортни събития, представления, публични лекции, търговски изложения, изложби, кариерни форуми и други. Собствената открита спортна база на АУБ функционира от 2016-17 г. и е на площ над 3 000 м². Тя предоставя възможности за футбол, волейбол, баскетбол, два тенис-корта. Допълнително са на разположение над 2000 м² озеленена площ за спортни занимания на открито. АУБ продължава да ползва и спортна база под наем от община Благоевград в парк „Бачиново“ в края на града – игрище за бейзбол и плувен басейн в града.

Q6.1.6. Институцията е осигурила лицензиран специализиран софтуер, ползван в обучението, научноизследователските и административните дейности в ПН.

Общо в университета са осигурени 80 лицензирани софтуерни продукта за целите на обучението, научноизследователските и административните дейности. По заявка на преподавателите се предоставя специализиран софтуер за обучителни или изследователски цели. За нуждите на направлението официално е закупен и инсталиран в компютърна лаборатория MatLab и електронен учебник на Bluman Elementary Statistics: A Step by Step Approach, 10th Ed. (McGraw-Hill), интегриран в обучителната уеб-платформа ALEKS 360 на McGraw-Hill. Също така са инсталирани и се използват софтуерни продукти с отворен достъп като GNU Octave, miKTeX с редактор LyX и Geogebra. Платформата на Математическата

асоциация на Америка за „електронни домашни“ WeBWork е инсталирана на локален сървър и въведена в употреба за нуждите на направлението. Тя е достъпна за студенти и преподаватели от АУБ на адрес <https://webwork.aubg.edu/webwork2>. Все повече преподаватели използват тази платформа в курсовете по математика.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 6:

Q6.1.1 Университетът разполага със собствена материално-техническа и информационна база на високо ниво, гарантираща качествено обучение на студентите от ПН.

Q6.1.2 На университетско ниво се провежда политика на дигитализация на учебните ресурси, в т.ч. за професионалното направление, на база използване на лицензиран софтуер и софтуер със свободен достъп.

Q6.1.3 Преподавателите на ОТД от ПН разполагат с необходимите условия (площ и технически средства) за осигуряване на своята самостоятелна преподавателска и изследователска работа, комуникационни и консултационни дейности.

Q6.1.4 Университетът провежда политика за осигуряване на достъпна архитектурна среда и подкрепящо образование. Налични са специфични материали за ПН за незрящи студенти.

Q6.1.5 Всички студенти от направлението имат достъп до многофункционалната спортна база на университета.

Q6.1.6 АУБ използва както лицензирани продукти и среди, така и такива със свободен достъп за нуждите на обучението в ПН.

СТАНДАРТ 7. УПРАВЛЕНИЕ НА ИНФОРМАЦИЯТА

Критерий 7.1. Институциите имат изградена организация за управление на информацията, свързана с реализацията на обучението по ПН/СРП и последващата реализация на завършилите.

Q7.1.1. В ПН се осъществява периодичен мониторинг на информация за пазара на труда и на конкурентната среда, както и на мнения на работодатели относно професионалната подготовка на обучаваните, с цел обосновани промени и подобрения на обучението.

Управлението на информацията в ПН 4.5 Математика, се осъществява на институционално ниво съгласно общата Система за оценяване и поддържане на качеството в АУБ. В качеството си на недържавно ВУ, за АУБ е от съществена важност да наблюдава и анализира пазара на труда и конкурентната среда и да отчита мнението на работодателите с цел усъвършенстване на образователния продукт и подобряване на възможностите за реализация на завършилите студенти. Въведени са редица механизми за осъществяване на периодичния мониторинг и отчитането на мнението на работодателите, в т.ч.: *Консултативен работодателски съвет; Програма на АУБ за корпоративно партньорство*; постоянни представители на бизнеса в *Настоятелството на АУБ; Асоциация на завършилите АУБ студенти; Менторска алумни програма*; представители на бизнеса, водещи практически курсове в АУБ; компании – участници в *Дните на кариерното развитие в АУБ*; периодични анкети на АУБ с работодатели; семинари с участието на работодатели; членство на АУБ в работодателски организации.

Болшинството бакалаври завършили специалност „Математика“ продължават образованието си в магистърски и докторски програми в престижни университети, най-често в САЩ и Европа. Над 50% завършват с двойна специалност, което подпомага реализацията им на пазара на труда.

Предвидената за 28.11.2024 г. онлайн среща на ЕГ с потребители на кадри е осуетена поради технически проблеми, но в периода 2-4.12.2024 г. са получени писмени отзиви от норвежката компания „Documaster“ и от Visteon Corporation за работещите при тях студенти, завършили БП „Математика“ в АУБ, че са много добре подготвени и се реализират успешно в

своята работа. Така например двамата студенти, работещи в Documaster, са разработили оптимален алгоритъм/структура за съхранение на информация, базирана на Nested Set Model, която се използва и до днес от Documaster.

Анализ на стойностите на индикатори	<p>N7.1.1. Средногодишен брой анализи за удовлетвореността на обучаваните от качеството на обучение, довели до управленски решения (100%).</p> <p>N7.1.2. Средногодишен брой анализи на пазара на труда, на реализацията на студентите и на очакванията на потребители на кадри, с цел идентифициране на изисквания към подготовката на обучаваните, довели до управленски решения (100%).</p>
	До управленски решения са довели всички проведени анализи.

Q7.1.2. В ПН се използват съвременни ИКТ системи (напр.: е-студент, е-преподавател, е-администратор, е-библиотека и др.) и средства за цялостно осигуряване на управлението, образователния процес и административно обслужване.

АУБ осигурява управлението на образователния процес чрез поддържане на най-съвременно ниво на ИКТ. Чрез интернет-страницата на АУБ е достъпен единен е-портал, структуриран на специализирани подраздели за студенти, преподаватели и служители и базиран на Microsoft Office 365. Порталът обединява интегрирани платформи, опосредстващи цялостно осигуряване на управлението, образователния процес и административното обслужване. Чрез Canvas студентите имат достъп до широк набор от интегрирани платформи: Course Evaluation and Surveys; Turnitin; Microsoft Outlook; Empower. Библиотека „Паница“ на АУБ предоставя електронен достъп до 37 бази от данни от 17 платформи с научна информация за целите на образователния процес, от които 16 бази от данни от 10 платформи предоставят научна и образователна информация за целите на ПН 4.5.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 7:

<p>Q7.1.1 През акредитационния период са провеждани регулярно анкети с представители на бизнеса и работодатели. Резултатите от тях са анализирани и се взети решения. Представители на потребителите на кадри участват в изготвянето на учебния план и на програмите на курсовете.</p> <p>Q7.1.2 Електронни платформи и съвременни ИКТ системи се използват за целите на информирането на всички заинтересовани от обучението в ПН, както и за целите на управлението, образователната дейност и административното обслужване на студентите (интегрирани в единен е-портал).</p>
--

СТАНДАРТ 8. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ОБЩЕСТВЕННОСТТА

Критерий 8.1. Институциите публикуват ясна, точна, обективна, актуална и лесно достъпна информация за всички дейности, свързани с обучението по ПН/СРП.

Q8.1.1. ПН използва специализирани страници в социални мрежи за динамични контакти със заинтересовани страни.

АУБ е създавал, поддържа и активно развива система за информиране на заинтересованите страни за дейността на АУБ и професионалното направление.

АУБ активно използва страници в социалните мрежи за динамични контакти със заинтересованите страни: официална Фейсбук страница на математическото направление, на математическия студентски клуб в АУБ *Полигон*, както и профили в LinkedIn, Instagram, Twitter, TikTok, Youtube, EMBA Facebook.

Анализ на стойностите	N8.1.1. Средногодишен брой организирани от институцията и осъществени публични събития за популяризиране на обучението, постиженията и
-----------------------	---

на индикатори	изискванията, свързани с ПН, вкл. дни на отворените врати (съвместно с държавни, частни и професионални организации, с участие на специалисти и потребители) (19). N8.1.2. Средногодишен брой организирани от институцията и осъществени публични събития за представяне на научна продукция и творчески изяви на преподаватели и обучавани (2,25).
	Големият брой събития в АУБ е свързан с активността на университета в провеждането на срещи и семинари в рамките на <i>Дни на кариерата</i> , <i>Дни на науката</i> и др.

Q8.1.2. Поддържа се актуална информация за специалностите и дейностите в ПН, базирана на единен електронен портал с достъп до учебна документация, е-курсове, е-дейности и е-материали, минали и предстоящи събития, възможности за участие в мобилности и научна дейност, резултати и постижения, възможностите за професионална реализация и др.

Единният електронен портал е достъпен чрез интернет-страницата на АУБ, структуриран е на специализирани подраздели за студенти, преподаватели и служители и е базиран на Microsoft Office 365.

Чрез единния електронен портал се осигурява достъп до електронната система за управление на образователния процес на АУБ, базирана на платформата *Canvas* и платформите *Course Evaluation and Surveys (CES)*, *Zoom*, *Turnitin*, *Empower* (единна студентска информационна система), *ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces)* (платформа за учене и оценяване, базирана на изкуствен интелект), *WebWork* (уеб базирана интерактивна система за решаване на задачи (домашни) по математика, снабдена с библиотека от над 20 000 задачи за домашно на свободен достъп, предназначени както за начинаещи, така и за по-напреднали студенти. Задачите са от областите алгебра, дискретна математика, вероятности и статистика, функции на една и повече променливи, диференциални уравнения, линейна алгебра, комплексен анализ и др.)

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 8:

Q8.1.1 Университетът осигурява информиране на обществеността относно ПН 4.5, публични събития и др. и чрез сайта на университета. Използват се профили в социалните мрежи, професионалната социална мрежа LinkedIn и др.

Q8.1.2 АУБ има изграден единен електронен портал, базиран на Microsoft Office 365, с достъп до учебна документация, е-курсове, е-дейности и е-материали, минали и предстоящи събития, възможности за участие в мобилности и научна дейност, резултати и постижения, възможностите за професионална реализация и др.

СТАНДАРТ 9. ТЕКУЩ МОНИТОРИНГ И ПЕРИОДИЧЕН ПРЕГЛЕД НА ПРОГРАМИТЕ

Критерий 9.1. Институциите извършват регулярен мониторинг (преглед) и актуализиране на учебните програми, съобразно еволюцията на научните знания и технологии, при обучението по ПН/СРП.

Q9.1.1. ВУ е създадо организация за ползване на методи и средства за прогнози и анализи.

Съществуващата система за управление и мониторинг на качеството на образователния процес в АУБ е представена в документа *Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и академичния състав (Система по качеството)*. Тази система ежегодно съставя доклад *Институционални проучвания* с числови данни по всички параметри на образователния процес, позволяващи осъществяването на анализи и прогнози и вземането на информирани управленски решения.

Q9.1.2. Създадени са организация и стандарти за мониторинг на учебната документация (вкл. на съпровождащите електронни учебни курсове, дейности и ресурси), специфична за съответната форма на обучение.

Осигуряването на качеството на обучението в АУБ се счита за интегрална част от дейността на университета във всеки неин аспект и е заложено във вътрешните нормативни актове като: *Устав на университета; Правилник за вътрешния ред; Академичен каталог; Наръчник на преподавателите; Ръководство за преподавателите; Практическо ръководство за преподавателите; Процедура за хабилитация съгласно българското законодателство; Система за оценяване и поддържане на качеството на обучението и академичния състав.*

Анализ на стойностите на индикатори	N9.1.1. Средногодишен брой вътрешни одити, съпроводени с управленски решения относно учебната документация, качеството на обучение и административното обслужване (вкл. проведени по повод на документирани мнения на заинтересовани страни) (3).
	Вътрешните одити на специалностите от ПН се извършват в рамките на процедурите от <i>Системата за качеството</i> . Ежегодно се прави одит на учебната документация, на качеството на обучение и на административното обслужване. Резултатите от одитите се анализират и водят до управленски решения.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 9:

Q9.1.1 На университетско ниво е създадена организация и са разработени инструменти за провеждане на анализ на риска.

Q9.1.2 Налице е университетска система за мониторинг и актуализация на учебната документация. Такава се извършва редовно.

СТАНДАРТ 10. ЦИКЛИЧНО ВЪНШНО ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

Критерий 10.1. Институциите извършват планирани дейности за самооценяване и външни оценки на всички учебни програми по.

Q10.1.1. ПН предприема действия във връзка с резултати от самооценки и външни одити (вкл. на НАОА), които водят до изпълнение на съответните препоръки и до подобряване на обучението.

В АУБ периодично се извършват вътрешни одити и самооценки на специалностите, техните планове и програми. Външният одит се извършва при акредитационните процедури и САНК, извършвани от НАОА, както и от американската акредитационна агенция NECHE (New England Commission of Higher Education – Комисия за висше образование на Нова Англия), която е една от седемте регионални агенции по акредитация на САЩ.

Анализ на стойностите на индикатори	N10.1.1. Средногодишен брой проведени външни одити от сертифициращи организации, различни от НАОА (вкл. ресертификационни или контролни) (1).
	N10.1.2. Средногодишна оценка на ПН за периода според стандартизираната класация на Рейтинговата система на ВУ в България (1).
	Ежегодно се изготвя и представя доклад на американската агенция по акредитация NECHE. ПН 4.5 Математика в АУБ участва в Рейтинговата система на РБългария, но през годините от акредитационния период направлението се поставя под черта и не се включва в стандартизираната класация.

Изводи на ПК по изпълнение на Стандарт 10:

Q10.1.1 В АУБ са предприети действия и препоръките на НАОА във връзка с предходната акредитация са изпълнени.
Ежегодно се представя доклад на американската акредитационна агенция NECHE.

IV. СИЛНИ И СЛАБИ СТРАНИ

СИЛНИ СТРАНИ	СЛАБИ СТРАНИ
Мотивираност и висока ангажираност на преподавателите и студентите от ПН 4.5 в АУБ с учебния процес. Завършилите ПН 4.5 в АУБ са с висок процент на професионална реализация. Два пъти на семестър се провежда индивидуално оценяване на академичното представяне на всеки студент от комисия по академичното представяне на студентите.	Липсват участия на студенти в научноизследователски проекти и в научни публикации. Сравнително ниска средна публикационна активност на академичния състав поради неравномерен принос на преподавателите в нея.

Новаторски и добри практики в национален и/или международен контекст

1. Целенасочена политика на регулярно подобряване на компютърната база и използването на високотехнологични софтуерни системи за осигуряване на качествено образование.
2. Поддържане на много добри международни контакти от академичния състав.
3. Поддържане на българска и американска акредитация на АУБ.
4. Поддържане на много добри партньорски отношения с потребителите на кадри от ПН 4.5 в областта на бизнеса.
5. Специален фонд на АУБ за отлични постижения в преподавателската дейност.
6. Силно индивидуализиран подход към студентите и възможности за модифициране на учебния план така че да позволи на студента да получи и втора специалност.

V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на констатациите от извършеното оценяване по процедурата за програмна акредитация на професионално направление 4.5. Математика, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика в Американския университет в България. Постоянната комисия по природни науки, математика и информатика предлага на Акредитационния съвет на НАОА:

1. Да даде програмна акредитация на професионално направление 4.5. Математика, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика в Американски университет в България за:

ОКС „бакалавър“:

- 1) „Математика“ – редовна форма на обучение
2. Да определи срок на валидност на акредитацията до следващата програмна акредитация съгласно чл. 81, ал. 2 на ЗВО и Графика за акредитация на професионалните направления.
3. Да определи капацитет на професионално направление 4.5. Математика, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика в Американски

университет в България от 60 студенти.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА КАПАЦИТЕТ НА ПН

В заявлението си до НАОА Американски университет в България изразява желание да запази капацитета си от 60 студента в ПН 4.5 Математика.

Въз основа на изпълнението на капацитета (средногодишно за периода 56%), ПКПНМИ предлага **запазване на капацитета от 60 студента** в професионално направление 4.5 Математика в Американски университет в България.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ПРЕПОРЪКИ

1. *Да се повиши публикационната активност на преподавателите.*

Срок: постоянен

2. *Да се стимулират студентите за участия в научноизследователски проекти и в научни публикации.*

Срок: постоянен

Председател на ПКПНМИ:
/проф. М. Оджакова/

Наблюдаващ процедурата от ПКПНМИ:
/проф. Н. Златева/

VI. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Формуляр за първични данни на ПН във ВУ със стойностите на количествените индикатори за ПН (по образец)